

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. 7
A23N 12/08

(45) 공고일자 2002년04월06일
(11) 등록번호 20-0270936
(24) 등록일자 2002년03월25일

(21) 출원번호 20-2001-0040730
(22) 출원일자 2001년12월28일

(73) 실용신안권자 황보창
서울 송파구 삼전동 93-12

(72) 고안자 황보창
서울 송파구 삼전동 93-12

(74) 대리인 이수용
황의창

심사관 : 홍근조

기술평가청구 : 없음

(54) 볶음 기계

요약

본 고안은 볶음 기계에 관한 것이다.

본 고안은 외부 전원을 공급받아 제어되는 제어박스가 전방 일 측에 구비되고 내부에는 개폐부재에 의해 개폐 및 밀폐 되는 볶음 용기가 배치되며 일측과 타측에는 기계실과 작동실이 배치된 본체와, 상기 볶음 용기의 하방 양측에 배열되며 전원을 공급받아 가열되는 히터와 단열재, 그 축이 상기 기계실측으로 노출되도록 본체의 내측에 장착된 구동 모터와, 상기 구동 모터의 축에 연결된 구동 스프라켓 및 구동 스프라켓과 체인을 매개로 전동 설치된 감속 스프라켓, 일 단부는 상기 감속 스프라켓에 회전 가능하게 축설되고 타 단부는 상기 작동실 측에 축설된 샤프트, 및 상기 샤프트에 연결 설치되며 그 하단부는 상기 볶음 용기의 내주면과 이격되게 배치되어 상기 제어부의 제어에 의해 회전 및 정지되는 교반기를 포함한다.

따라서, 업으로서 밀반찬을 볶아서 판매하는 영세 상인들에게 유용한 볶음 기계를 제공함은 물론, 볶음 기계에 밀반찬 원료를 공급한 상태에서 일정한 시간동안 자동으로 밀반찬 원료를 볶도록 함으로써 사용자가 볶음 기계의 근방에서 불필요하게 시간을 소모하지 않도록 하여 생산성이 향상된다.

대표도

도 3

색인어

기계실, 작동실, 히터, 교반기, 솔레노이드

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에서 적용되는 볶음 기계의 사시도.

도 2는 본 고안에서 적용되는 볶음 기계의 좌측면도.

도 3은 본 고안에서 적용되는 볶음 기계의 우측면도.

도 4는 본 고안에서 적용되는 볶음 기계의 요부를 보인 단면도.

도 5는 본 고안에서 적용되는 볶음 기계의 동작상태를 보인 단면도.

도 6은 본 고안에서 적용되는 안전장치의 설치상태를 보인 정면도.

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10;본체 11;제어박스

12;개폐부재 13;볶음 용기

14;기계실 15;작동실

16;커버 17;수평 프레임

20;히터 21;단열재

30;구동모터 31;구동 스프라켓

32;감속 스프라켓 33;체인

40;샤프트 41;교반기

42;회전판 43;스토퍼

50;배출구 60;셔터

70;작동부재 71;절결홈

72;롤러 73;동작편

74;레버 75;이동부재

75a;장홈 76;슬레노이드

77;와이어 78;걸림핀

79;제1 탄성부재 79a;제2 탄성부재

80;용기 수납홈 90;안전장치

91;디스크 패드 92;와셔

93;스프링 "T";타이머

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 볶음 기계에 관한 것으로, 더 상세하게는 업으로서 밀반찬을 볶아서 판매하는 상인들에게 유용하며, 또 밀반찬 원료를 공급한 상태에서 일정한 시간동안 자동으로 밀반찬 원료를 볶도록 함으로써 사용자가 볶음 기계의 근방에서 불필요하게 시간을 소모하지 않도록 하여 생산성을 향상시킬 수 있는 볶음 기계에 관한 것이다.

일반적으로 알려진 바와 같이, 볶음 기계는 여러 종류의 것이 다수 제안되고 있다.

일 예를 살펴보면 가정에서 팔이나 콩 또는 땅콩 등의 소량의 곡물 등을 볶을 때 사용하는 소형이면서도 소 품종의 것이 제안되고 있다.

그러나, 예를 들어 많은 량의 곡물 또는 김 등을 부스러트리 볶아서 참기름과 소금 등으로 양념을 한 후 밀반찬을 만들고 그와 같이 만든 밀반찬을 상품화하는 상인들에게는 많은 량의 곡물과 밀반찬을 볶기 위한 대형 프라이팬 및 열원으로 가스 레인지 등을 이용해야 하는 번거로운 문제점이 있었다.

또 그와 같은 대형 프라이팬과 열원인 가스 레인지 등을 이용할 때에는 사용자가 항상 피 볶음원료를 휘저으며 타지 않게 지켜서 있어야 하므로 생산적인 측면에서 비생산적인 문제점도 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 고안이 해결하고자 하는 기술적 과제, 즉, 본 고안의 목적은, 종래와 같은 곡물 또는 밀반찬 원료를 볶을 때 발생되었던 문제점을 감안하여 착안한 것으로, 특히 업으로서 밀반찬을 볶아서 판매하는 상인들에게 유용한 볶음 기계를 제공하는데 그 목적이 있다.

본 고안의 다른 목적은, 볶음 기계에 밀반찬 원료를 공급한 상태에서 일정한 시간동안 자동으로 밀반찬 원료를 볶도록 함으로써 사용자가 볶음 기계의 근방에서 불필요하게 시간을 소모하지 않도록 함으로써 생산성을 향상시킬 수 있는 볶음 기계를 제공하는데 있다.

본 고안의 또 다른 목적은, 다량의 곡물을 타지 않고 균일하게 익도록 볶음으로써 생산성이 향상됨은 물론 균일하게 곡물을 익힌 상태에서 소비자들에게 보급할 수 있는 볶음 기계를 제공하는데 있다.

고안의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위하여 본 고안은, 외부 전원을 공급받아 제어되는 제어박스가 전방 일 측에 구비되고 내부에는 개폐부재에 의해 개폐 및 밀폐되는 볍음 용기가 배치되며 일측과 타측에는 기계실과 수평 프레임이 부착된 작동실이 배치된 본체와, 상기 볍음 용기의 하방 양측에 배열되며 전원을 공급받아 가열되는 히터와 단열재, 그 측이 상기 기계실 측으로 노출되도록 본체의 내측에 장착된 구동 모터와, 상기 구동 모터의 측에 연결된 구동 스프라켓 및 구동 스프라켓과 체인을 매개로 전동 설치된 감속 스프라켓, 일 단부는 상기 감속 스프라켓에 회전 가능하게 축설되고 타 단부는 상기 작동실 측에 축설되며 스토퍼가 구비된 회전판이 장착된 샤프트 및 상기 샤프트에 연결 설치되며 그 하단부는 상기 볍음 용기의 내주면과 이격되게 배치되어 상기 제어부의 제어에 의해 회전 및 정지되는 교반기를 포함하는 볍음 기계를 제공한다.

바람직한 제2 실시예로는, 상기 볍음 용기의 하측에 일부 개구되어 형성된 배출구와, 상기 배출구를 밀폐하며 일단부는 상기 기계실 측에 축설되고 타단부는 상기 작동실 측에 축설되며 타단부에는 상기 작동실측으로 노출된 셔터와, 상기 수평 프레임에 회전 가능하게 축설되며 그 하측 단부는 물러가 개재되며 상측에는 걸림편이 구비되고 상 단부는 상기 본체의 상측을 향하여 수직 방향으로 노출된 레버를 갖는 작동부재와, 일측은 상기 셔터의 일측이 억지로 끼워지며 고정되고 타측은 절결홈이 형성되며 상기 물러에 걸림 지지되는 절결부를 갖는 동작편과, 상기 작동부재의 상측에 배치된 걸림편에 끼워지며 지지되는 장홈이 형성되며 상단부에는 상기 작동실의 상측벽에 고정된 제1 탄성부재의 하단부와 연결된 이동부재와, 상기 작동부재의 하측에 장착되며 일단부는 와이어에 의해 상기 이동부재와 연결되는 솔레노이드 및 일 단부는 상기 수평 프레임의 일측에 고정되고 타단부는 상기 작동부재측에 고정되어 상기 작동부재를 일 방향으로 밀어짓는 힘을 부여하는 제2 탄성부재를 포함하는 볍음 기계를 제공한다.

바람직한 제3 실시예로는, 상기 배출구 직 하방에 해당되는 상기 본체의 하측에는 상기 배출구를 통하여 배출되는 음식물이 담겨지는 용기가 입, 출 되는 용기 수납홈이 더 구비되는 것이 바람직하다.

바람직한 제4 실시예로는, 상기 샤프트의 일단부 양측에는 상기 감속 스프라켓의 양측에 상기 교반기의 회전시 이물질에 의해 회전장애가 발생되면 교반기의 회전을 정지시키는 디스크 패드와 와셔가 배치되고, 상기 와셔는 스프링에 의해 상기 감속 스프라켓이 상기 디스크 패드에 대해 상시 밀착작용을 하며 교반기의 걸림시 감속 스프라켓이 공회전되는 안전장치가 더 구비된 것이 바람직하다.

바람직한 제5 실시예로는, 상기 제어박스의 일 측에는 상기 볍음 장치의 볍음 시간을 셋팅 후 셋팅된 시간이 완료되면 상기 솔레노이드를 동작시켜 상기 작동부재와 상기 동작편의 동작에 의해 셔터의 개방동작을 제어하는 타이머가 더 구비된 것을 포함하는 것이 바람직하다.

이하에서는 상기의 목적을 달성하는 본 고안의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 1에는 본 고안에 따른 볍음 기계의 사시도가 도시되어 있고, 도 2 내지 도 3에는 본 고안에 따른 볍음 기계의 좌측면도와 우측면도가 도시되어 있으며, 도 4에는 본 고안에 따른 볍음 기계의 요부를 보인 단면도가 도시되어 있고, 도 5에는 본 고안에 따른 볍음 기계의 동작상태를 보인 단면도가 도시되어 있으며, 도 6에는 본 고안에서 적용되는 안전장치의 요부를 보인 단면도이다.

이에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 볍음 기계의 본체(10)는 외부 전원을 공급받아 제어되는 제어박스(11)가 전방 일 측에 구비되고 내부에는 개폐부재(12)에 의해 개폐 및 밀폐되는 볍음 용기(13)가 배치된다.

물론, 상기 볍음 용기(13)는 그 내측면 전역에 걸쳐서 테프론 코팅되어 있는 것이 바람직하다.

상기 본체(10)의 일 측과 타 측에는 기계실(14)과 작동실(15)이 배치되며 요소마다 전기 및 전자부품이 장착된 상태에서 양측 커버(16)에 의해 밀폐된다.

상기 볍음 용기(13)의 하방 양측에는 전원을 공급받아 가열되는 히터(20)와 그 히터(20)의 열이 손실되는 것을 방지하기 위한 단열재(21)가 히터(20)를 에워싸며 설치된다.

또 상기 본체(10)의 하방 내측에는 그 축이 상기 기계실(14) 측을 향하여 노출되도록 구동모터(30)가 배치되며, 상기 구동모터(30)의 축에는 구동 스프라켓(31)이 장착되며 그 수직선상 상방에는 감속 스프라켓(32)이 장착된다. 상기 구동 스프라켓(31)과 상기 감속 스프라켓(32)은 체인(33)에 의해 서로 연결 설치되며 구동모터(30)의 구동력을 전달받게 된다.

또한, 볍음 용기(13)의 내측에는 일 단부가 상기 감속 스프라켓(32)측과 연결되고 타 단부가 상기 작동실(15) 측에 베어링을 매개로 축설되는 샤프트(40)가 볍음 용기(13)의 길이 방향으로 관통하며 배치되고 그 샤프트(40)에는 교반기(41)가 장착된다. 상기 작동실(15)측으로 노출된 상기 샤프트(40)의 타단부에는 스톱퍼(43)가 구비된 회전판(42)이 축설된다.

상기 교반기(41)는 회전 시 그 단부가 상기 볍음 용기(13)의 내주면에 대해 접촉되지 않도록 약간 이격 설치된다.

한편, 상기 볍음 용기(13)의 하측에는 일부 개구되어 배출구(50)가 형성되며, 상기 배출구(50)는 셔터(60)에 의해 밀폐된다.

즉, 셔터(60)는 일단부는 상기 기계실(14) 측에 축설되고 타단부는 상기 작동실(15) 측에 축설되며 타 단부에는 상기 작동실(15)측으로 노출되어 후술하는 동작편에 억지로 끼워져 고정된다.

또 상기 작동실(15)에는 작동부재(70)가 회전 가능하게 축설된다.

상기 작동부재(70)의 하측 단부에는 롤러(72)가 축설되고, 그 하측 단부의 일측에는 상기 롤러(72) 측, 하측에 절결홈(71)이 형성된 동작편(73)의 절결홈(71)이 롤러(72)에 끼워지고, 상기 동작편(73)의 상측은 상기 작동실(15) 측으로 노출된 셔터(60)의 타측이 억지로 끼워진다.

또한, 상기 작동부재(70)의 상측에는 작동부재(70)를 매개체로 상, 하측으로 활주 가능하게 이동부재(75)가 설치되고, 작동부재(70)의 상측에는 상기 본체(10)의 상측으로 노출되도록 레버(74)가 설치된다.

즉, 상기 작동부재(70)와 접촉되는 상기 이동부재(75)의 일측에는 장홈(75a)이 형성되어 상기 작동부재(70)의 상측에 형성된 걸림핀(78)에 끼워진 상태에서 걸림 지지된다.

또한, 상기 이동부재(75)의 상단부에는 제1 탄성부재(79)가 구비되고, 제1 탄성부재(79)의 상단부는 상기 작동실(15)의 상측벽에 고정되어 상기 이동부재(75)를 상시 상측으로 이동시키려는 힘을 부여한다.

한편, 상기 작동부재(70)의 하측에는 일단부는 와이어(77)에 의해 상기 이동부재(75)의 하측과 연결되는 스톱퍼(76)가 장착된다.

그리고 상기 작동실(15)에 구비된 수평 프레임(17)의 일측에는 상기 작동부재(70)를 탄성복원력에 의해 일 방향으로 밀어젖히는 힘을 부여하는 제2 탄성부재(79a)가 고정 설치된다.

한편, 상기 배출구(50)의 직하 방에 해당되는 상기 본체의 하측에는 상기 배출구(50)를 통하여 배출되는 음식물이 담겨지는 용기가 입, 출 되는 용기 수납홈(80)이 구비된다.

상기와 같이 구성된 본 고안의 동작에 대해 설명한다.

처음 본 고안에 따른 볍음 기계가 설치된 상태는 도 4와 같은 상태가 된다.

즉, 이 상태는 볍음 용기(13)의 내측에는 일정한 량의 피 볍음 물인 땅콩과 콩 등이 담겨져 있는 상태라 할 수 있다.

상기와 같은 최초의 상태에서 피 볍음 물을 볍고자 사용자가 제어박스(11)와 타이머(T)를 조작하며 온도조건과 볍음 시간 등을 셋팅한다.

상기와 같이 피 볶음 물에 대해 볶음 준비가 완료되면 볶음 기계를 구동시킴과 동시에 구동모터(30)가 구동된다.

상기와 같이 구동모터(30)가 구동되면 상기 구동모터(30)의 회전력은 구동 스프라켓(31)과 체인(33)에 의해 감속 스프라켓(32)으로 전달되어 감속 스프라켓(32)이 감속 회전되는 상태가 된다.

또 볶음 용기(13)의 하측에 배열된 히터(20)는 지속적으로 발열되며 볶음 용기(13)를 가열함과 동시에 감속 스프라켓(32)에 축설된 샤프트(40)는 회전되며 일체로 장착된 교반기(41)를 회전시키며 볶음 용기(13)의 내부에 담겨진 피 볶음 물들을 골고루 볶게 되고, 상기 작동실(15) 측으로 노출된 샤프트(40)의 단부에 끼워진 회전판(42)은 지속적으로 회전되지만 작동부재(70)에 대해 간섭을 받지 않고 원활하게 회전되는 상태가 된다.

또 이 상태는 상기 작동부재(70)는 제2도의 도면 표현과 같이 좌측으로 기울어지고 그에 따라 레버(74)도 좌측으로 기울어진 상태가 된다.

물론 이 상태는 상기 배출구(50)를 밀폐하는 셔터(60)는 배출구(50)에 대해 폐쇄한 상태가 된다.

한편, 상기와 같은 볶음 동작이 타이머(T)에 셋팅된 시간동안 진행되고, 또 그와 같이 셋팅된 시간동안 동작이 진행되면 미리 프로그램화된 제어박스(11)의 명령에 의해 설정된 시간 동안 볶음 동작이 완료되면 상기 제어박스(11)는 볶음 동작이 완료됨을 감지하여 상기 솔레노이드(76)를 동작시키게 된다.

따라서, 솔레노이드(76)는 동작되며 와이어(77)를 당겨주게 되고, 그에 따라 와이어(77)에 연결된 이동부재(75)는 와이어(77)가 당겨진 거리만큼 제1 탄성부재(79)의 탄성복원력을 극복하며 스톱퍼(78)와 상응하는 높이까지 이동부재(75)를 하측으로 이동시키게 되고, 상기 이동부재(75)에 형성된 장홈(75a)은 상기 작동부재(70)에 구비된 걸림핀(78)에 지지된 상태에서 안정되게 하측으로 이동하게 된다.

상기와 같이 하측으로 이동된 이동부재(75)는 이동된 상태에서 회전하며 상기 회전판(42)에 돌출된 스톱퍼(43)에 걸림 지지된 상태로 회전하게 된다.

따라서, 상기 작동부재(75)는 상기 회전판(42)에 구비된 스톱퍼(43)에 걸림 지지된 상태에서 회전하며 그 회전력에 의해 작동부재(75)를 일부 회전시키게 되고 그에 따라 작동부재(75)의 하단부에 구비된 롤러(72)는 그 롤러(72)에 맞물린 상기 동작편(73)의 철결홈(71)이 끼워진 상태에서 회전시키게 된다.

상기와 같이 동작편(73)이 회전하게 되면 동작편(73)의 상측에 억지로 끼워진 셔터(60)의 일 측을 강제로 회전시키게 됨에 따라 배출구(50)로부터 셔터(60)를 개방시키게 된다.

따라서, 배출구(50)를 통하여 볶음 용기(13)의 내부에 담겨진 피 볶음 물들이 배출된다.

상기의 동작이 완료되어 설정된 시간동안 셔터(60)의 개방상태를 유지하게 되면 상기 솔레노이드(76)는 원상복귀되고 상기 이동부재(75)의 상측에 연결된 제1 탄성부재(79)의 탄성 복원력에 의해 이동부재(75)는 상측으로 이동되며 최초의 상태를 유지하게 된다.

그리고 상기와 같이 개방되었던 셔터(60)는 일 측으로 젖혀졌던 레버(74)를 수동작에 의해 최초의 상태대로 이동시킴에 따라 닫혀지며 다음 동작을 대기하게 된다.

또한, 상기와 같이 셔터(60)의 개방 전 상태 그리고 개방 후의 상태에 따라 가변되는 작동부재(70)의 위치는 상기 제2 탄성부재(79a)의 탄성 복원력에 의해 중립상태에 위치되지 않고 개방된 상태, 개방 후의 상태를 유지하게 된다.

한편, 상기와 같은 동작을 진행하던 중 예를 들어 볶음 용기(13)의 내측에 손가락이나 이물질이 끼게되면 그와 같이 교반기(41)에 끼게 된 손 또는 이물질에 의해 교반기(41)는 회전을 하려고 하지만 그 회전력보다 큰 이물질이나 손 등에 의해 감속 스프라켓(32)은 그 양측에 구비된 디스크 패드(91)와 와서(92) 그리고 감속 스프라켓(32)을 향해 밀어주

는 스프링(93)의 힘보다 큰 힘을 가지므로 감속 스프라켓(32)은 디스크 패드(91)와 와셔(92)의 사이에서 이격되므로 교반기(41)가 장착된 샤프트(40)는 회전하지 않고 감속 스프라켓(32)만 공 회전하게 되므로 회전되는 교반기(41)에 의해 손 등이 다치지 않게 된다.

따라서, 안정적인 조건하에서 볶음 기계를 동작시키게 된다.

한편, 본 고안에 따른 교반기의 구동원은 구동 모터와 구동 스프라켓 그리고 체인에 의해 연결된 감속 스프라켓에 의해 교반기를 구동시키는 것이 예시되어 있지만 이에 한정되지 않고 교반기의 축에 구동모터를 직접 연결하여 구동시킬 수도 있다.

그러나, 이때에는 구동모터를 감속모터로 사용해야 할 것이다.

고안의 효과

이상에서 상세히 설명한 바와 같이 본 고안에 의하면, 업으로서 밀반찬을 볶아서 판매하는 상인들이 볶음 기계에 밀반찬 원료를 공급한 상태에서 일정한 시간동안 자동으로 밀반찬 원료를 볶도록 함으로써 사용자가 볶음 기계의 근방에서 불필요하게 시간을 소모하지 않도록 함으로써 생산성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다. 또한 본 고안은, 다량의 곡물을 타지 않고 균일하게 익도록 볶음으로써 생산성이 향상됨은 물론 균일하게 곡물을 익힌 상태에서 소비자들에게 보급할 수 있는 효과도 있다.

한편, 지금까지는 본 고안의 바람직한 실시예에 대하여 상세히 설명하였지만 이에 한정되지 않고 당 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양하게 변경 사용이 가능하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

외부 전원을 공급받아 제어되는 제어박스가 전방 일 측에 구비되고 내부에는 개폐부재에 의해 개폐 및 밀폐되는 볶음 용기가 배치되며 일측과 타측에는 기계실과 수평 프레임이 부착된 작동실이 배치된 본체와,

상기 볶음 용기의 하방 양측에 배열되며 전원을 공급받아 가열되는 히터와 단열재,

그 축이 상기 기계실측으로 노출되도록 본체의 내측에 장착된 구동 모터와,

상기 구동 모터의 축에 연결된 구동 스프라켓 및 구동 스프라켓과 체인을 매개로 전동 설치된 감속 스프라켓,

일 단부는 상기 감속 스프라켓에 회전 가능하게 축설되고 타 단부는 상기 작동실 측에 축설되며 스톱퍼가 구비된 회전 판이 장착된 샤프트, 및

상기 샤프트에 연결 설치되며 그 하단부는 상기 볶음 용기의 내주면과 이격되게 배치되어 상기 제어부의 제어에 의해 회전 및 정지되는 교반기를 포함하는 볶음 기계.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 볶음 용기의 하측에 일부 개구되어 형성된 배출구와,

상기 배출구를 밀폐하며 일단부는 상기 기계실 측에 축설되고 타단부는 상기 작동실 측에 축설되되 타단부에는 상기 작동실측으로 노출된 서터와,

상기 수평 프레임에 회전 가능하게 축설되며 그 하측 단부는 롤러가 개재되며 상측에는 걸림핀이 구비되고 상 단부는 상기 본체의 상측을 향하여 수직 방향으로 노출된 레버를 갖는 작동부재와,

일측은 상기 서터의 일측이 억지로 끼워지며 고정되고 타측은 절결홈이 형성되며 상기 롤러에 걸림 지지되는 절결부를 갖는 동작편과,

상기 작동부재의 상측에 배치된 걸림핀에 끼워지며 지지되는 장홈이 형성되며 상단부에는 상기 작동실의 상측벽에 고정된 제1 탄성부재의 하단부와 연결된 이동부재와,

상기 작동부재의 하측에 장착되며 일단부는 와이어에 의해 상기 이동부재와 연결되는 솔레노이드 및

일 단부는 상기 수평 프레임의 일측에 고정되고 타단부는 상기 작동부재측에 고정되어 상기 작동부재를 일 방향으로 밀어젖히는 힘을 부여하는 제2 탄성부재를 포함하는 볍음 기계.

청구항 3.

제 2 항에 있어서,

상기 배출구 직 하방에 해당되는 상기 본체의 하측에는 상기 배출구를 통하여 배출되는 음식물이 담겨지는 용기가 입출되는 용기 수납홈이 더 구비된 것을 포함하는 볍음 기계.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 샤프트의 일단부 양측에는 상기 감속 스프라켓의 양측에 상기 교반기의 회전시 이물질에 의해 회전장애가 발생되면 교반기의 회전을 정지시키는 디스크 패드와 와셔가 배치되고, 상기 와셔는 스프링에 의해 상기 감속 스프라켓이 상기 디스크 패드에 대해 상시 밀착작용을 하며 교반기의 걸림시 감속 스프라켓이 공회전되는 안전장치가 더 구비된 것을 포함하는 볍음 기계.

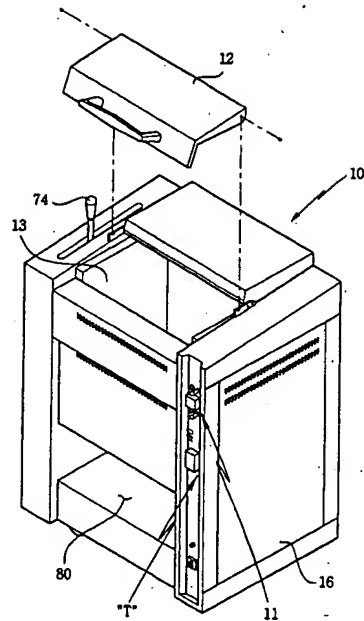
청구항 5.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

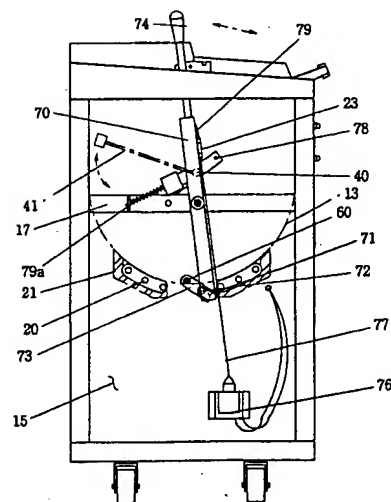
상기 제어박스의 일 측에는 상기 볍음 장치의 볍음 시간을 셋팅 후 셋팅된 시간이 완료되면 상기 솔레노이드를 동작시켜 상기 작동부재와 상기 동작편의 동작에 의해 서터의 개방동작을 제어하는 타이머가 더 구비된 것을 포함하는 볍음 기계.

도면

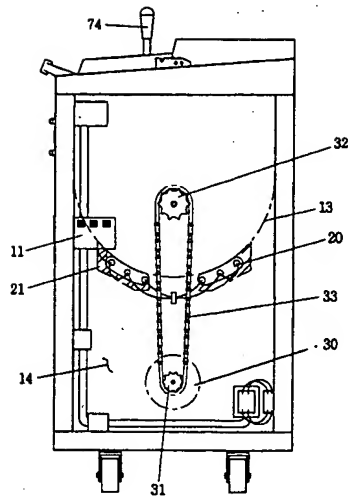
도면 1



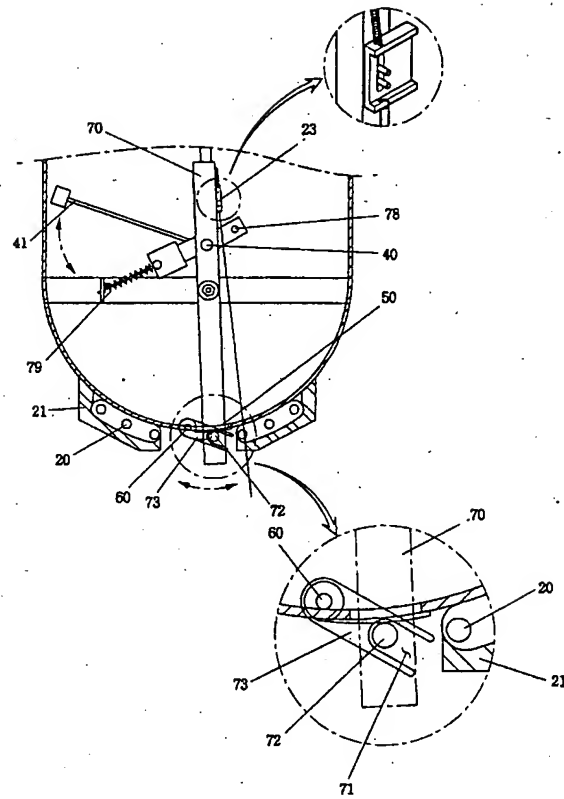
도면 2



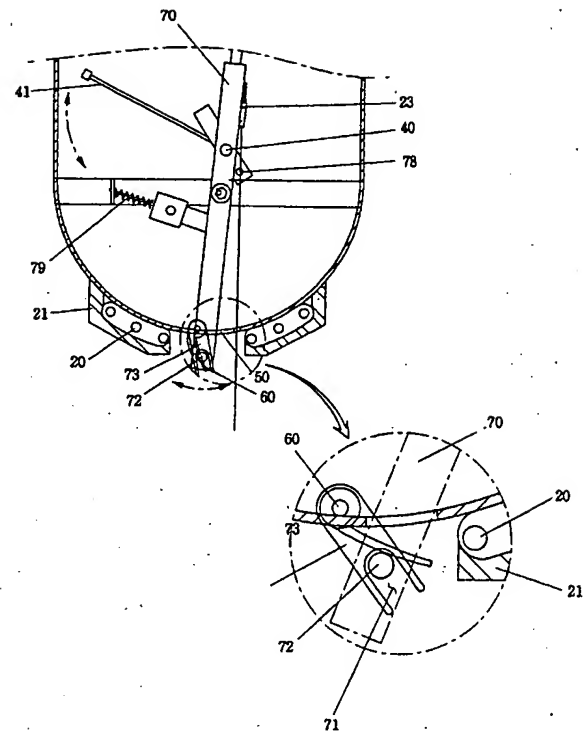
도면 3



도면 4



도면 5



도면 6

